

PLASTIC CLIP IN TWO PARTS AND DEVICE FOR CLOSING THE SAME

Patent number: JP9501379T

Publication date: 1997-02-10

Inventor:

Applicant:

Classification:

- international: **B65B51/04; B65D33/16; B65D33/30; B65B51/00; B65D33/16;** (IPC1-7): B65D33/16; B65B51/04

- european: B65B51/04; B65D33/16F2

Application number: JP19940506699T 19940719

Priority number(s): DE19934327064 19930812; DE19944401111 19940117; WO1994EP02367 19940719

Also published as:



WO9505320 (A1)

EP0712365 (A1)

US5735022 (A1)

EP0712365 (A0)

EP0712365 (B1)

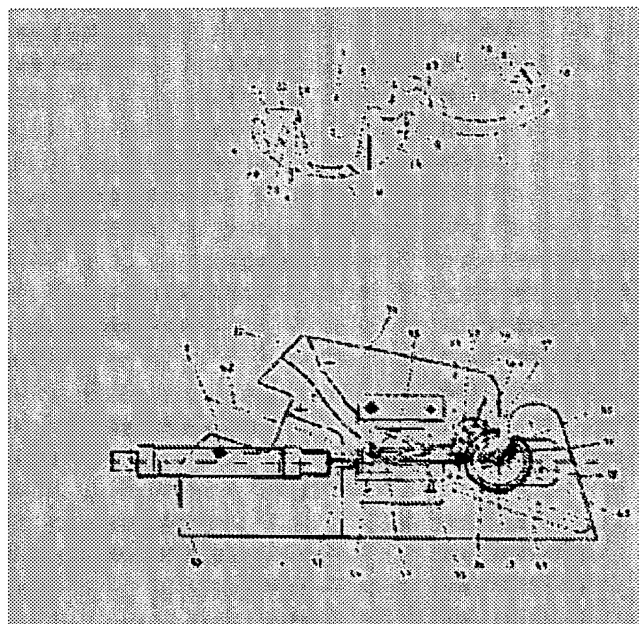
more >>

[Report a data error here](#)

Abstract not available for JP9501379T

Abstract of correspondent: **WO9505320**

A plastic clip in two parts is used for closing sausage casings, bags or the like. The first part (1) holds the end of the casing gathered together into a plait in a U-shaped cavity formed by side faces and cross-bars. The second part (2) bridges the cavity (4) of the first part and is lockingly secured to the first part. The second part (2) is linked at one of its transverse ends to the first part (1) by means of a film hinge (3) and has a locking arm (16) at its other transverse end that may engage a locking projection (22) on the other cross-bar (6) of the first part for closing the clip. A traverse (8) spaced apart from the cross-bar (6) next to the hinge interconnects the side faces (5) and is gripped in the closed state by an arm on the second part, so that a high closing pressure is exercised at the same time as the required elasticity is maintained. A device for closing such a plastic clip has two cavities (37, 39) for receiving both clip parts (33, 34). One cavity (37) is fixed and the other (39) may swivel around an axis (40) aligned with the hinge axis (35) of the clip parts (33, 34). The second reception cavity (39) is swivelled into the closed position of the clip by a mechanical drive (38, 41, 42). In an improvement of the closing device, a positioning arrangement (50) feeds the clip to be closed from a supply channel (32) to the reception cavities (37, 39) of the closing mechanism by means of a cam-controlled driver (56).



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11)特許出願公表番号

特表平9-501379

(43)公表日 平成9年(1997)2月10日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I
B 6 5 D 33/16		0332-3E	B 6 5 D 33/16
B 6 5 B 51/04		0332-3E	B 6 5 B 51/04

B

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 31 頁)

(21)出願番号 特願平7-506699
(86)(22)出願日 平成6年(1994)7月19日
(85)翻訳文提出日 平成8年(1996)1月26日
(86)国際出願番号 PCT/EP94/02367
(87)国際公開番号 WO95/05320
(87)国際公開日 平成7年(1995)2月23日
(31)優先権主張番号 P4327064.6
(32)優先日 1993年8月12日
(33)優先権主張国 ドイツ (DE)
(31)優先権主張番号 P4401111.3
(32)優先日 1994年1月17日
(33)優先権主張国 ドイツ (DE)

(71)出願人 ボリクリップ・システム・ゲーエムベーハー
ドイツ連邦共和国60459フランクフルト・
アム・マイン・ヴェスターバッハシュトラ
ーセ45
(72)発明者 ニーデッカー, ヘルベルト
ドイツ連邦共和国61462ケーニヒシュタイ
ン・アム・エラーハング6
(74)代理人 弁理士 土屋 勝

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 2部分からなるプラスチック製クリップと、このクリップを閉じるのに使用する装置

(57)【要約】

ソーセージケーシング、小袋あるいはこれに類するものを閉じるために使用する2部分から成るプラスチック製クリップにおいて、その第1部分(1)は弁髪状に髪をよせられた上記ケーシング類の端部を側材と横桁とで形成されたU字形の収容部分(4)で囲うのに対して、その第2部分(2)は第1部分(1)の収容部分(4)に架橋すると共にこの第1部分に係合して固定される。第2部分(2)はその一方の横端では薄膜ヒンジ(3)を介して第1部分(1)に枢着されていると共に他方の横端には戻り止めアーム(16)を備えている。戻り止めアーム(16)は第1部分(1)の一方の横桁(6)に設けられた舌片(22)と係合してクリップを閉じることができる。薄膜ヒンジ(3)近傍の横桁(6)から間隔を置いて配された横材(8)は、側材(5)と接合すると共にクリップの閉状態下で第2部分(2)の弓形アーム(13)により包摂されるので、必要な弾性が維持されかつ強力な閉じる力が発揮される。このようなプラスチック製クリップを閉じるための装置は、クリップの両部分(33、34)を収容する2個の収容凹部(3

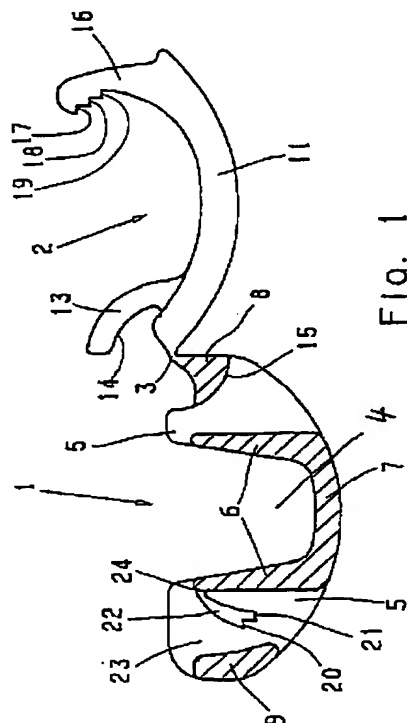


Fig. 1

【特許請求の範囲】

1. 弁髪状に集められた鞘状材の端を囲むと共に、互いに係合可能な2部分（1，2）から成り、その一方の第1部分（1）は側材（5）および横桁（6）で形成した收容部分（4）により上記弁髪状部分を部分的に囲み、その他方の第2部分（2）は上記第1部分（1）の横桁（6）間に橋架できると共に、その横端は薄膜ヒンジ（3）を介してこれに対応する上記第1部分（1）の横端に枢着され、その閉状態では上記第2部分のアタッチメントに上記第1部分の一部が下方で係合され、この第2部分のもう一方の横端には、上記第1部分（1）に設けた相補的戻り止め部材（20，21）と係合時に協働する戻り止め部材（16）が設けられた、ソーセージケーシング、小袋あるいはこれに類するものを閉じるのに使用するプラスチック製クリップにおいて、

上記薄膜ヒンジ近傍の一方の横桁（6）から間隔を置いてかつ平行に配された上記第1部分（1）の横材（8）が上記側材（5）と結合され、対応する間隔で上記薄膜ヒンジ（3）の近傍に配された上記第2部分（2）のアーム（13）が上記横桁（6）と横材（8）との間にかつこの横材の下方に上記閉状態で食い込むことを特徴とする2部分から成るプラスチック製クリップ。

2. 上記第1部分（1）は上記弁髪状体の長手方向と交叉する側材（5）の中央部分に互いに並ぶU字形の凹部（10）を有し、上記第2部分（2）には、この側材（5）と平行でかつ上記收容部分（4）内に突出するリブ（12）状の突部が形成されることにより、上記クリップの閉状態では上記弁髪状体は波形に撓められているこ

と特徴とする請求項1記載のプラスチック製クリップ。

3. 上記第1部分（1）の側材（5）は第2の横材（9）により上記係合側でも結合され、上記戻り止め部材（16）は上記第2の横材（9）と、これに隣接する他方の横桁（6）との間（すなわち通路23）に導かれることを特徴とする請求項1または2記載のプラスチック製クリップ。

4. 戻り止め歯（20，21）は、上記他方の横桁（6）の自由端に取り付けられた舌片（22）の一部を形成し、この舌片は上記收容部分（4）外で後方に延

びると共に上記横桁から離れる方向に弾性的に連係されていることを特徴とする請求項3記載のプラスチック製クリップ。

5. 上記戻り止め部材(16)および舌片(22)には複数の戻り止め歯(17～21)が設けられ、上記弁髪状体の通路を種々の大きさに調節できることを特徴とする請求項4記載のプラスチック製クリップ。

6. 可分離材(25)は、上記第2部分(2)の自由端を、同種のクリップの第1部分(1)の自由端に結合し、マガジンに収容可能な鎖とすることを特徴とする請求項1, 2, 3, 4または5記載のプラスチック製クリップ。

7. 互いに可撓性をもって結合された2つの部分から成るプラスチック製クリップ、とりわけ請求項1～6に記載のプラスチック製クリップにより、ソーセージケーシング、小袋あるいはこれに類する鞘状材の弁髪状にからげられた端を囲んで閉じるための装置において、

a) クリップの一部分(33)を収容する固定された第1収容凹部(37)

、

b) クリップの2つの部分(33, 34)のヒンジ軸(35)を中心に揺動自在でかつクリップの他部分(34)を収容する第2収容凹部(39)および、

c) 上記クリップを開状態から閉状態に導くために、この第2収容凹部(39)を揺動させる歯車装置(38, 41)、から成ることを特徴とするクリップ閉じ装置。

8. 請求項6に記載したクリップ鎖のクリップを閉じる請求項7に記載の装置において、

揺動軸(40)と直交して上記ホルダー(37, 39)に達するクリップ鎖用の送給路(32)と、閉じられる予定のクリップを上記クリップ鎖から分離する作用を上記第2ホルダー(39)の揺動時に助成する当接材(58)とから成ることを特徴とする請求項7記載の装置。

9. 上記クリップをその開状態から閉状態にするため上記第2収容凹部(39)を作動させる歯車装置は噛合駆動素子(ラック(41)、ピニオンあるいはそれに類似するもの)により一定角度だけ回転が可能な歯車(38)であることを特

徴とする請求項7または8記載の装置。

10. 上記閉じられる予定のクリップを上記ホルダー(37, 39)内で間欠的に前進させる位置決め装置を予め具備したことを特徴とする請求項7, 8または9記載の装置。

11. 上記位置決め装置はカム装置(56)から成り、上記送給路(32)内に待機中のクリップの一部分(33)と係合してこれを上記第1ホルダー(37)内に移動させた後、このクリップから外れて弓形の路(通路57)を経てその初期位置に戻る送給サイクルを備えることを特徴とする請求項8または10記載の装置。

12. 上記カム装置(56)の送給サイクルは曲線的に案内されることを特徴とする請求項11記載の装置。

13. 上記カム装置(56)は揺動可能な横向きシリンダ押圧手段(50)のピストン・プッシャー(52, 53)に取り付けられると共に、このピストン・プッシャーに固定された案内ピン(54)は上記カム装置の運動を規定するカム溝(55)内に挿入されることを特徴とする請求項12記載の装置。

【発明の詳細な説明】

2部分からなるプラスチック製クリップと、このクリップを閉じるのに使用する装置

本発明は、ソーセージケーシング、小袋またはこれに類するものが襷をよせられて弁髪状体を形成したときに、この弁髪状体を形成する鞘状材の端を囲って閉じるのに役立つ、互いに係合可能な2部分からなるプラスチック製のクリップに関する。側材および横桁で規定された収容部分を持つこのクリップの第1部分は上記弁髪状体を部分的に囲い、またその第2部分は、上記第1部分の横桁間に掛け渡されると共にその一方の横材の端がこれと対応する上記第1部分の横材の端に薄膜ヒンジを介してヒンジされ、さらに上記クリップを閉じた際に、この第2部分のアタッチメントに上記第1部分の一部が下方で係合され、この第2部分のもう一方の横端には上記第1部分の相補的戻り止め要素と協働する戻り止め要素が在る。またこの発明は、上記クリップ、あるいは鎖状に繋がれた複数の上記クリップを閉じるのに使用する装置に関する。

US-A 4,275,486号は、閉じられると（ほぼ中空の）円筒形状になり、また軸に平行な面に沿って分離されるこの種のプラスチック製クリップを開示している。この例では上記第2（被覆）部分のリップは、より大きい第1部分の上記収容部分に向かって突出するが、上記第2部分のリップに設けた釘状体は、上記弁髪状体の通路に届いているに過ぎない。なおこの通路は上記側材によって、その頂部が規定されている。上記第2部分のリップに設けられかつ上記薄膜ヒンジ

の方向に延びる延長部分は、上記クリップが閉じると、上記円筒外壁内に形成された凹部内に揺動して挿入される。なおこの円筒外壁は上記横桁のごとく、上記側材間に円筒状の収容部分を規定する。かくして上記第1、第2部分はヒンジにより噛み合わされる。なお反対側では、上記第2部分に設けた戻り止めフックが上記円筒外壁のロッキング孔内に挿入される。なおこの円筒外壁には、対向して設けられた横桁が存在する。

EP-A-356 850に開示されたプラスチック製クリップと較べると、上記第1、第2部分は上記薄膜ヒンジ近傍で付加的に噛み合わされるから、より強い閉じる力

を上記ソーセージケーシング等の弁髪状体に与えることが可能である。しかしながら例えば上記包装の内容物を加熱処理した結果、圧力ピークが上記クリップに生じ、この圧力ピークを換気によって撤去しなければならない時に、上記噛み合わせが極めて硬直的で、上記クリップの例えば弾性的変形を許さないという不満がある。なおこれと類似する所見は、上記弁髪状体の太さが異なる場合にも生じる。

上記問題はこの発明により回避される。すなわちこの発明における上記第1部分の側材は、上記ヒンジ近傍にある横桁から間隔を置いてかつこの横桁に平行に配された横材により結合され、また上記第2部分は、上記薄膜ヒンジから対応した距離だけ離れると共に、上記クリップを閉じたとき上記横桁および横材間をこの横材の下まで延びるアームを有する。上記アームは上記クリップを閉じる際に上記横材と協働して上記第1、第2部分またはクリップの信頼できる任務遂行を保証し、またクリップが閉じられた際の確かな接続によって、上記ヒンジ近傍に強力な閉じる力の伝達を保証する。とりわけ上記確かな接続は上記収容部分から間隔を置いた位置でなされ

るから、上記閉じたクリップはその強力な閉じる力を伝達する能力にもかかわらず、相違するおよび／または変化する応力の場合に十分な弾性を有する。

上記新しいクリップは次のように形成されるのが有利である。即ち、上記新しいクリップの上記第1部分は、上記弁髪状体の縦方向と交叉して延びかつその中央部分に一系列のU字形凹部を持った側材から成り、また上記収容部分をほぼ覆う上記第2部分は、上記側材と平行でかつ上記収容部分内に突き出るリブを備えた突出部と一体に形成される。かくして上記クリップが閉じられ噛み合わされるとき、上記弁髪状体は波状に撓められ、閉じる圧力を受ける。

このように設計したクリップは、W093/10012によって基本的には公知であり、その1つの実施例は互いに180° 相対的に回転しかつ噛み合う2つの同一部分から成っている。また今一つの実施例は、2つの異なる部分から成ると共に、底が閉じられた収容部分の代わりに開いたフレームから成っている。上記公知のプラスチック製クリップの2つの実施例は、上記鞘状材から成る弁髪状体の異なる

容積に自動的に対応し、また例えばソーセージ生産中に、上記ケーシング内に生じるかもしれぬ過圧力を抜き取り、しかもその後の弾性降下に伴う密封性の低下を生じないという目的を達成する。しかしながら上記2部分間の連結無しには上記クリップは高速閉じ機械で満足に処理できない。

上記弁髪状体に掛かる閉じ圧力に依存しない信頼性のある噛み合わせは、もしこの発明の他の望ましい実施例において上記側材が戻り止め側でも長手方向に延設されて第2の横材により互いに結合され、上記戻り止めアームが上記第2の横材と、その近傍にある他の横材との間に導かれ、しかも戻り止め突起が、上記他の横材の自由

端に取り付けられた舌片の一部を形成し、この舌片が、上記収容凹部の外側で後方に延びると共に上記横材から離れる方向に弾性的に連係されるなら達成されるであろう。

上記新しいクリップの機械による処理は、上記第1、第2部分が次記のように多数個の可分離材と一体的に形成されると一般的に容易となる。即ち上記第2部分の自由端は上記多数個の可分離材によって、同様なクリップの上記第1部分の自由端に鎖状に接続され、マガジンに貯蔵できるようにする。また上記可分離材は、従来の金属製クリップの処理から知られるように、閉じ操作中に容易に切断される。

上記した種類のプラスチック製のクリップを閉じるために本発明により提供された装置の最も一般的な形態は、

- a)、クリップの上記第1部分を収容する固定された第1ホルダーと、
- b)、上記第1、第2部分のヒンジ軸を中心に回転する第2クリップ部分用の第2ホルダーと、
- c)、上記クリップの開位置に対応する位置から上記クリップの閉位置に対応する位置まで上記第2ホルダーを揺動させる駆動手段とから成る。

上記ホルダーは典型的には、その形状がクリップの上記第1、第2部分の外側形状と合致した収容凹部から成る。かくして閉じる力は、上記クリップに一様に負荷され、クリップの上記第1、第2部分は上記弁髪状体をしっかりと囲繞する

位置で噛み合わされるだろう。また上記第 1 クリップ部分用の第 1 ホルダーは固定されて、クリップの上記部分の位置にあるから、上記弁髪状体は適切に形作られかつ配設された送給スロットを経て、クリップの上記部分に挿入

することができる。（このことがなし遂げられるや否や）上記第 2 クリップ部分は上記第 1、第 2 部分間のヒンジまわりに回転する第 2 ホルダーより揺動され、上記噛み合わせが生じる。

上記第 2 ホルダーを所望通りに移動させる駆動手段は、（ラック、ピニオンまたはこれに類するもの）のような噛合駆動部材によって、上記クリップが開いた位置と対応する位置から上記クリップが閉じた位置と対応する位置までの所定角度を回転できる歯車から成るのが有利である。上記適切な駆動手段は例えば、上記駆動部材を往復動させる空気シリンダであってよい。

一連のクリップを送給する通路は、上記ホルダーの揺動軸（すなわちクリップの第 1、第 2 部分のヒンジ軸）に直交して延びているのがより。また当接材は、上記第 2 ホルダーの旋回中に上記閉じられる予定のクリップを鎖状に繋がるクリップ鎖から切断分離するのを助長するのがよい。その場合に処理されようとするクリップは、閉じる操作中に上記送給路を経て前進しようとする上記鎖からほとんど自動的に分離される。

この発明の今一つの実施例には閉じられるべき各クリップを上記ホルダー内に進める位置決め手段が設けられている。これらの位置決め手段は特に結合部材を有するが、この結合部材は各送給サイクル中に、上記送給路内にある第 1 クリップ部分内に移動され、続いてこのクリップを出て弓状の通路に沿い、その初期位置に戻る。結果として上記結合部材は上記送給移動中に、上記送給路の口からほぼ接線方向に移動され、上記第 1 クリップ部分とそのホルダー内に位置決めされるまで、この第 1 クリップ部分と上記結合部材とは互いに結合されている。それから上記結合部材は、このクリップの長手方向と直交する方向に脱出して、挿入されるべき上記弁髪状体を

収容するための空間をつくるが、このクリップは上記結合部材がその初期位置に

戻る道程でこの結合部材と接触することがない。

上記結合部材の送給サイクルはカム制御されるのが好ましい。なおこのカム制御で上記結合部材は、枢支されかつ流体で動くシリンダのピストンに装着されるのが望ましく、また案内ピンもこのピストンに装着されると共に、上記結合部材の動きを制御するカム溝に嵌入されるのが望ましい。

この発明の実施例を示す図で、

図 1 は、図 2 の矢線 I-I 方向より見た一部縦断面を含む、この発明のクリップ開状態における第 1 実施例の側面図であり、

図 2 は、図 1 のクリップの平面図であり、

図 3 は、（図 4 の矢線 III-III 方向より見た一部縦断面を含む）図 1 と類似した図で、第 2 実施例を示し、

図 4 は、図 3 のクリップの平面図であり、

図 5 は（図 6 の矢線 V-V 方向より見た一部縦断面を含む）図 3 と類似した図で、上記クリップの閉じた状態を示し、

図 6 は図 5 の矢線 VI-VI 方向より見た中央切断面であり、

図 7 および図 8 は図 5 と類似した図で、戻り止めロック位置が異なる閉じた状態のクリップをそれぞれ示し、

図 9 は、部分が図 3 と類似した図で、鎖状に繋がれた複数のクリップを示し、

図 10 は鎖の一部を示す図 4 に対応した図であり、

図 11 は、クリップを閉じる装置の初期位置におけるかつその閉じ機構内に挿入されたクリップをも示す線図的かつ概略的な全体側面図であり、

図 12 は図 11 と同位置にある上記閉じ機構の幾分拡大された側

面図であり、

図 13 は閉じた状態のクリップを示す図 12 と類似した図であり、

図 14 は他方のクリップ部分用の上記第 2 ホルダーを移動させる歯車の 3 つの異なった状態（a～c）を示す図であり、

図 15 は、図 11 に示した上記位置決め手段のスライダーの 3 つの図（a～c）であり、

図 16 は上記位置決め手段のカム溝板の平面図および 2 つの断片的側面図である。

十分に硬いがなお弾性のあるプラスチックから作られた図 1 に示すクリップの第 1 部分 1 および第 2 部分 2 は、薄膜ヒンジ 3 により結合されている。上記第 1 部分 1 は平行な横桁 6 と底 7 とから成り、鞘状材の束ねた部分を受け入れる空間 4 として働く U 字形の壁を有する。側材 5 は上記横桁 6 の両側から延びて上記薄膜ヒンジ 3 の近傍で横材 8 により互いに結合され、他方の端でも側材 5 は、横材 9 により互いに結合されている。なお上記横材 8、9 は上記横桁 6 と平行である。

上記第 2 部分 2 は頂部弓形材 11 から成り、この頂部弓形材はその一端で上記薄膜ヒンジ 3 と合体している。またこの薄膜ヒンジ 3 はその他端で上記第 1 部分の横材 8 と合体している。また上記頂部弓形材 11 の幅は、上記第 1 部分 1 の側材 5 間の内りの幅よりもやや小である（図 2）。

次に上記第 2 部分 2 には、上記頂部弓形材 11 のヒンジ側の端近傍に弓形アーム 13 が設けられている。この弓形アーム 13 は、上記横材 8 に設けられ、上記クリップの閉状態で番いになる曲面 15 と接触する内側凹部分 14 を有する。

上記頂部弓形材 11 の反対側の自由端には戻り止めアーム 16 が

設けられ、またこの戻り止めアーム 16 の内側には、戻り止め歯 17、18 および 19 から成る戻り止め突起が設けられている。クリップが閉じると、戻り止め歯 17～19 の少なくとも 1 つは、上記横材 9 近傍の横桁 6 の突縁から延びる舌片 22 に設けられて、番いになる戻り止め歯 20、21 と係合する。この舌片 22 は上記横桁 6 と横材 9 との間の通路 23 内に延びる。上記収容部分 4 の横桁 6 と舌片 22 との間の（薄膜ヒンジ状の）継手 24 は上記舌片 22 を上記通路 23 内に向けて弾性的に連結しこの舌片 22 に爪のごとき作用を引き起こさせる。すなわちクリップが閉じられる際に、上記戻り止めアーム 16 に設けた戻り止め歯 17～19 のうち、所与の場合の上記弁髪状体の太さと対応する歯が、上記舌片 22 の戻り止め歯 20、21 に後方から係合し、この舌片 22 は上記戻り止めアーム 16 によって、上記近傍にある横桁 6 の方向に弾性的に揺動させられる。こ

ここで上記横材 9 は上記戻り止めアーム 16 を反対側方向で支える。

図 3 以下に示す第 2 実施例で、上記第 1 部分 1 は平行な側材 5 と、この側材 5 に交叉するが互いに平行である横桁 6 とにより規定される樋形の收容部分 4 を有し、また底 7 を有する。上記側材 5 は上記横桁 6 を越えて両側に延び、薄膜ヒンジ 3 の近傍で横材 8 により、また反対端では、横材 9 により互いに結合されている。なお上記横材 8, 9 は上記横桁 6 に平行である。上記側材 5 は上記收容部分 4 の近傍に、上記底 7 まで達しない並列する凹部 10 を有する。そして鞘状材の弁髪状体（図示せず）が、クリップの閉操作中にこの凹部 10 内に挿入される。

上記第 2 部分 2 は、上記頂部弓形材 11 の縦中心線に沿ってかつその長さの中間部分上に形成されかつまたクリップが閉じられると

き上記側材 5 間の中央にあつてこれらの側材 5 に平行な上記收容部分 4 内にまで達するリブ 12 と一体に形成される。そして上記リブ 12 により上記凹部 10 内に挿入された鞘状材の弁髪状体は、上記收容部分 4 内で波形に撓んでしっかりと締めつけられる。なお上記弓形アーム 13 は、殆ど上記リブ 12 の延長上に形成されている。

図 5 には、上記戻り止めアーム 16 の戻り止め歯 18, 19 が上記舌片 22 の戻り止め歯 20, 21 と係合した状態を示す。また図 8 は、上記戻り止め歯 17, 18 が上記戻り止め歯 20, 21 と係合した状態を示す。そして弁髪状体が太い場合は戻り止め歯 17 と 20 との間にのみ、図 7 に示すような係合が発生する。

図 9 および 10 によると複数の同種のプラスチック製クリップは、その生産過程中に上記クリップと一体に形成される可分離材 25 によって、例えばロールに巻くことのできる鎖状のベルトの形に繋がれている。なおこの可分離材 25 は、第 2 部分 2 の（上記戻り止めアーム 16 に近い）自由な横縁を第 1 部分 1 の上記横材 9 に近い自由縁に接続する。

図 11 に示す上記装置のハウジング 31 は、図 9 および 10 に示すごとく鎖列またはベルト列に並べられたプラスチック製クリップを送給するための送給路 32 を一体的に備える。図 12 および 13 ではこのような列（の一部分）が上記送

給路32内に存在する。各クリップは一部分33と他部分34とを有し、両者は位置35で薄膜ヒンジによりヒンジされている。すなわち相隣るクリップは、容易に分離可能な可分離材36により互いに連結されている。

後述する位置決め手段は図12に示す位置で、上記ベルトの先頭にあるプラスチック製クリップを閉じ機構内に導いている。なおこの閉じ機構は、上記クリップの一部分33を受け入れる収容凹部3

7を有しかつ上記ハウジング31に固定された第1ホルダーと、上記クリップの他部分34を受け入れる収容凹部39を有しかつ歯車38に設けられた第2ホルダー（図14も参照）とを有する。また上記2つのクリップ部分33、34を連結する薄膜ヒンジ35は、上記歯車38の回転軸40内にある。

ラック41は上記ハウジング31内で縦方向に滑動可能に設けられ、図12に示すその休止位置から、図11では一点鎖線42のみで示した空気シリンダにより、図13に示すその動作位置に移動が可能である（なお図11ではラック41も、輪郭線で概略的に示されているに過ぎない）。

上記ラック41は上記空気シリンダ42の操作に応じ、上記歯車38をその回転軸40を中心に時計回りに回転させる。その場合に上記第2の収容突部部39は、上記他部分34が上記第1の収容凹部37内にしっかりと保持されている上記一部分33と係合されるまで、この他部分34を連行する。この状態を図13に示す。

上記両部分が図12に示す相対位置にまだある時に先んじて、クリップの上記一部分33の空き場所で、ソーセージケーシング等のごとき包装バッグの弁髪状体43を受け入れる用意ができると、ハウジング31内のスロット44を経てこの弁髪状体43が、上記空き場所に導入される。なお図11～13には、上記弁髪状体43が黒丸で示されている。この弁髪状体43がプラスチック製クリップ内に挿入されるとき、弁髪状体43およびこれに縦に続く包装部分は、上記歯車38と当接してはならないし、また閉操作中に、歯車38の回転を邪魔してはならない。この目的のため上記歯車38は、適切に形作られた凹部45を有する（図14aおよびc）。厳密な意味での上記歯車38は、上記送給路32に対して

横方向に片寄ら

せてあり、ほぼ四分円形状である横方向の延長部分、すなわち肩部46のみが上記プラスチック製クリップの送給路内に突出していることは図14bから明らかである。また上記肩部46内に形成されて、クリップの上記他部分34を受け入れるように働く第2の収容凹部39は、クリップの上記一部分33を受け入れる収容凹部37と送給方向に一線に揃えられることは理解されるであろう。

上記収容凹部37および39内にプラスチック製クリップを位置決めする手段は図11に明示されている。この手段は枢支軸51を介してハウジング31に枢支され、その縦軸と直交する軸回りに揺動される空気シリンダ50から成る。上記ピストン52はプッシャー53に連結され、このプッシャー53の形状は図15から明瞭である。横に突出する案内ピン54は（上記ピストン近傍で）上記プッシャー53に固定され、（球軸受けで支持されたローラを介し）図16に詳細を示したカム溝55内にはまり込んでいる。上記プッシャー53は、上記シリンダ50とは反対側の端で上記案内ピン54と同方向の横に突出して上記クリップを上記収容凹部37、39内に位置決めするカム56を支持している。

上記プッシャー53の設計は図15より明らかである。上記ピストン52はねじ穴53a内で固定される。上記案内ピン54は上記盲孔53bに挿入される。盲孔53cは上記カム56を受け入れるためのものである。

上記空気シリンダ50のピストン52が図11に示すその後退した初期位置にあるとき、（上記プッシャー53の）案内ピン54はカム溝55内の左下隅（図11、16）にはまっている。そして上記プッシャー53は、上記ピストン52の伸長につれて（図11、16で）右方に移動され、上記案内ピン54は上記カム溝55のほ

ぼ水平な部分内をその右下隅に向かって移動する。続いて上記ピストン52が上記シリンダ50内に後退すると、（そらせ作用を持つ凹部55aのために上記カム溝55の水平な部分との間に段部55bが形成された）カム溝55の上記凹部55aは、上記案内ピン54に支持される（図示を省略した）ローラの横方向外

側に向かうばね偏倚と協働し、上記カム溝55の水平な部分への上記案内ピン54の戻りを阻止すると共に、この案内ピン54を、上記カム溝55上方の弓形部分を通して移動させ、即ち上記カム溝55の初期深さに戻す板状部分55c（図16b）によって案内させる。上記プッシャー53は勿論、上記ピストン52を介して連なるシリンダ50も、上記案内ピン54の動きに従属させられる。何故ならこのシリンダ50は、枢支軸51の回りに揺動を行うからである。上記ピストン52がその初期位置に完全に戻されると（図11）、上記シリンダ50も、そのほぼ水平な位置を再び占めることになる。上記カム溝55の、ほぼ垂直な最終部分に沿った戻り運動は、より重い重量が、図11で枢支軸51の右側に働くという事実によって助長される。

上記ピストン52（および上記プッシャー53）の1サイクルの運動中、上記カム56は上記カム溝55内における上記案内ピン54の上述した動きに従属させられる。上記カム56はピン56aを有するが、このピン56aはクリップの上記一部分33に寸法的に適合すると共に、上記カム56の初期位置では、このピン56aは図11に“a”で表された位置に達し、クリップの上記部分33と係合する。上記ピストン52が伸長され、上記案内ピン54が上記カム溝55の（ほぼ）水平な部分内でこれと対応した動きを行う際、上記カム56は図11上で右方向の対応した動きを行い、クリップ

の上記一部分33と、これにヒンジ付けされた上記他部分34とを運ぶ。この運動中に、クリップの上記一部分33は上記収容凹部39を通過しなければならないから、上記カム溝55にはこれに対応して上記シリンダ50およびプッシャー53に僅かな下向きの揺動を起こさせるための凹部55d（図16aおよびc）が設けられ、クリップの上記一部分33と上記カム56との間の係合が確実に行われるようにしている。上記ピストン52の外方への動きが継続されると、上記カム56は、クリップの上記一部分33を上記固定された収容凹部37内に最終的には追い立てる。かくしてプラスチック製クリップの全体が、その閉操作のための初期位置を占め、上記カム56は“b”位置に来る。これに続く上記ピストン52の戻り行程中に上記カム溝55は上記シリンダ50およびプッシャー53

に揺動運動を強制するから、上記カム56は上記ハウジング31内に形成された通路57を移動する。(単に)明瞭にするという意図で、上記カム56については異なる中間位置を図示した。最後に、上記閉じ機構が前述の閉じ操作を行う間に、上記カム56は図11に示すその初期位置に戻る。この場合、次のクリップに係合する上記カム56が閉じ行程にあるクリップの分離のために必要な当接材を形成しないなら、当接材58のこの課題は、上記通路57に囲まれたハート形部分によって果たされるであろう。

【図1】

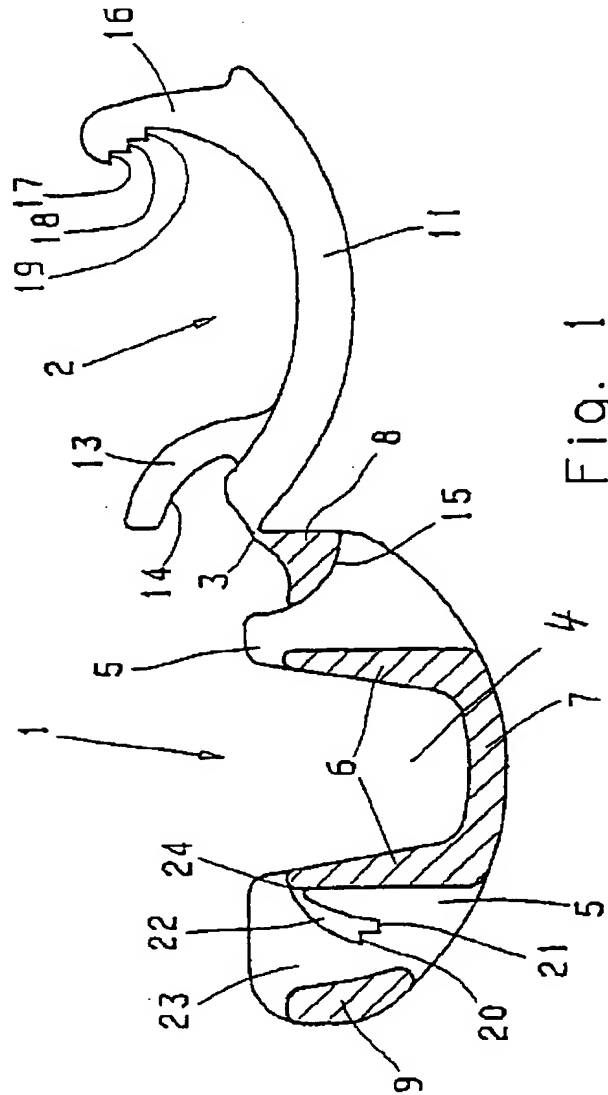


Fig. 1

【图2】

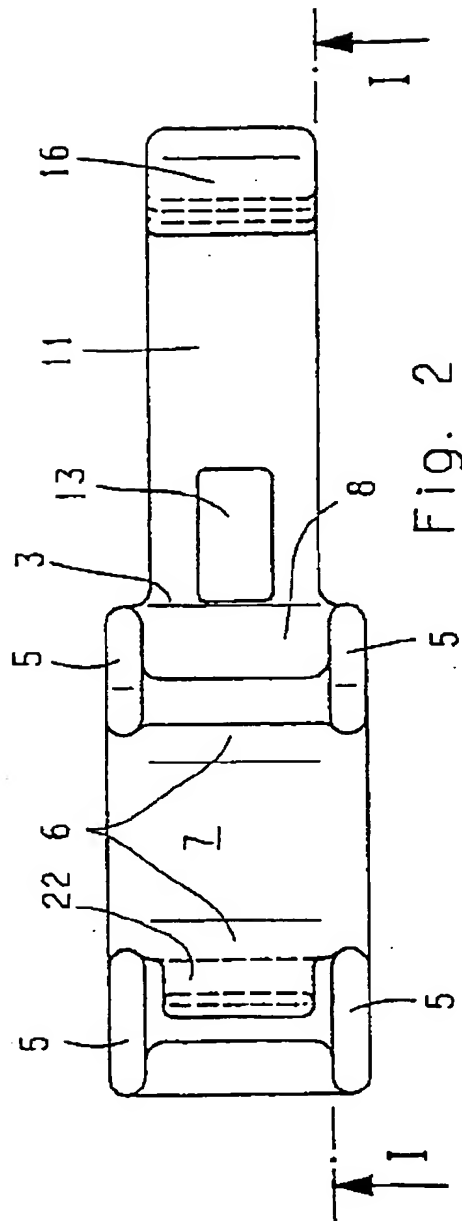


Fig. 2

【図3】

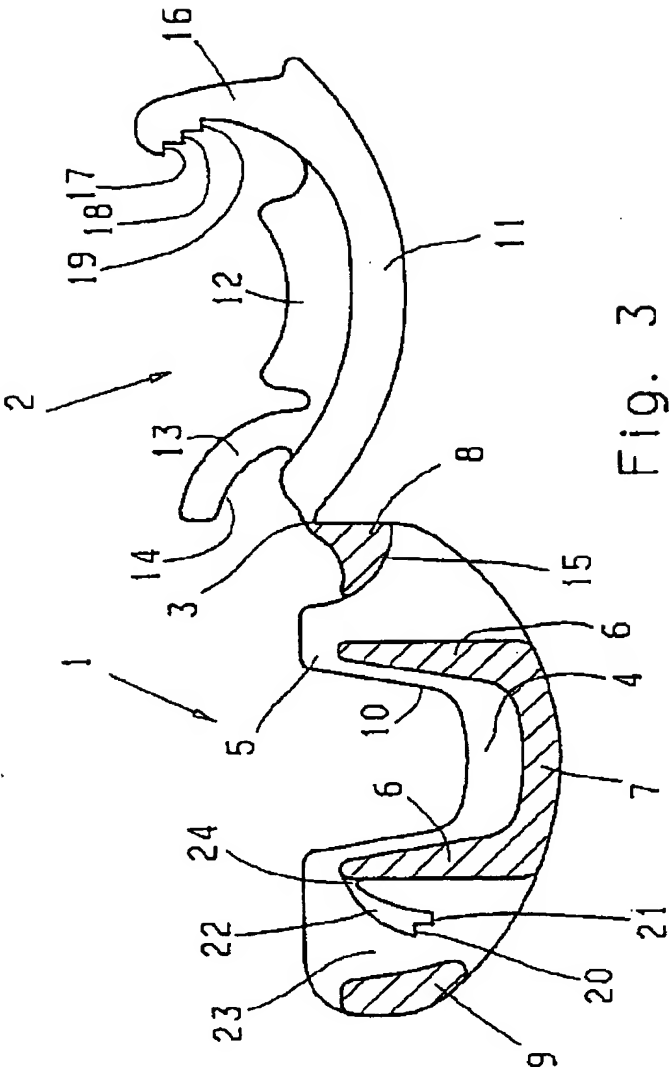
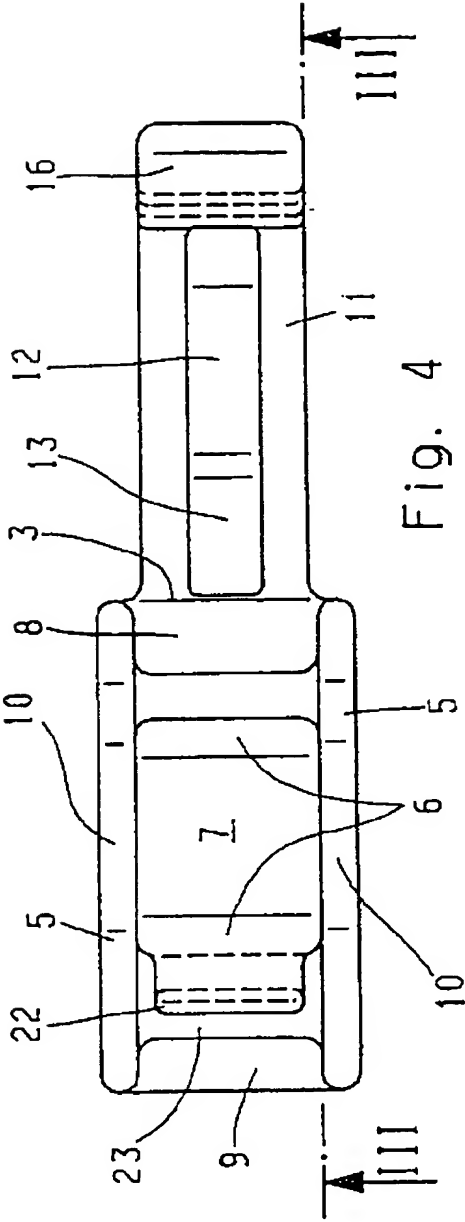


Fig. 3

【図4】



【図 5】

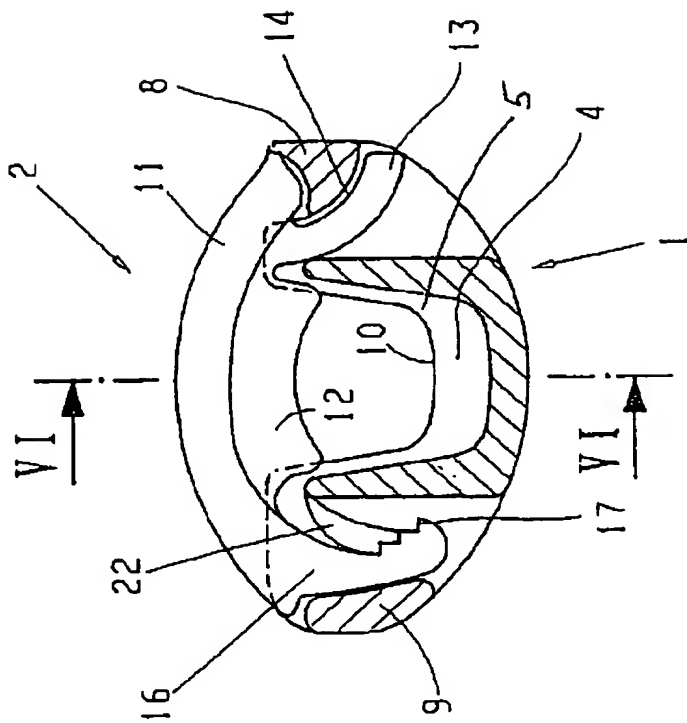


Fig. 5

【図 6】

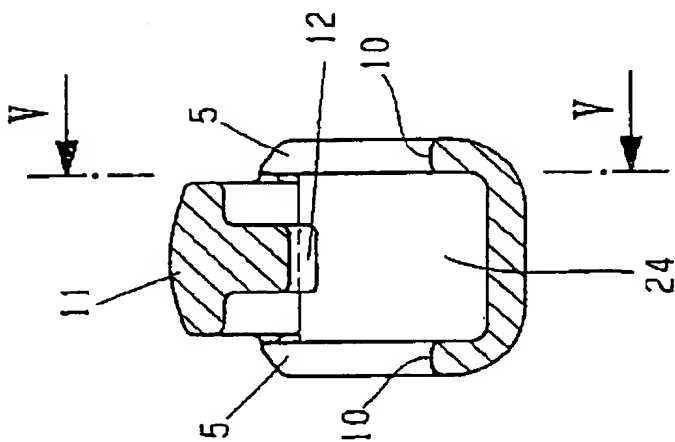


Fig. 6

【図7】

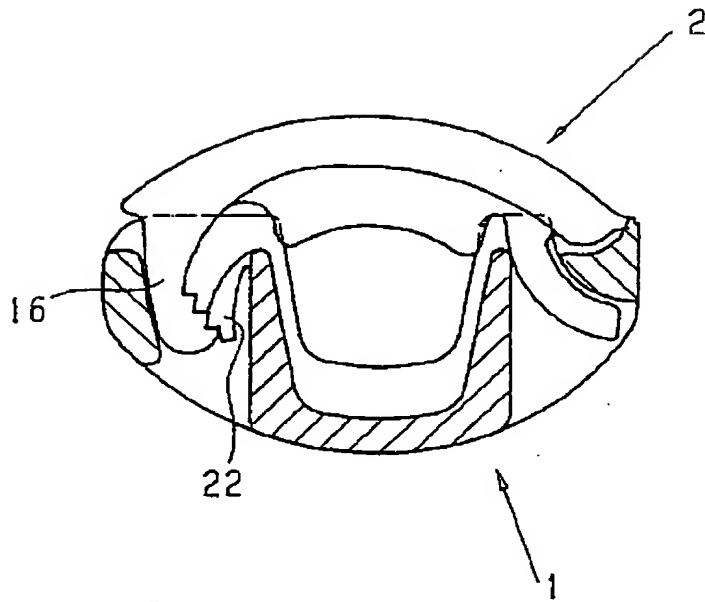


Fig. 7

【図8】

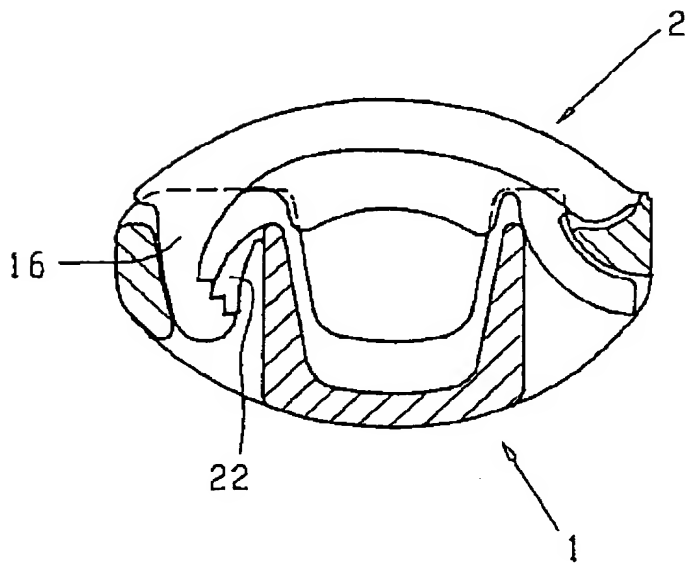


Fig. 8

【図9】

Fig. 9

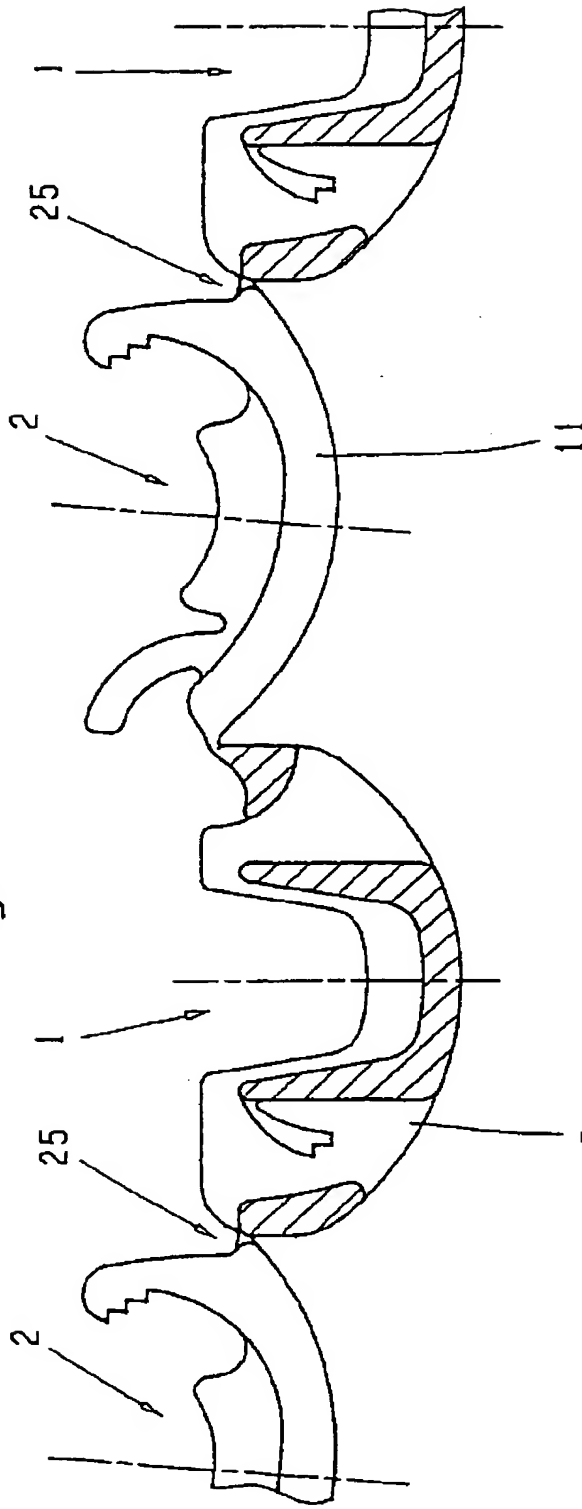
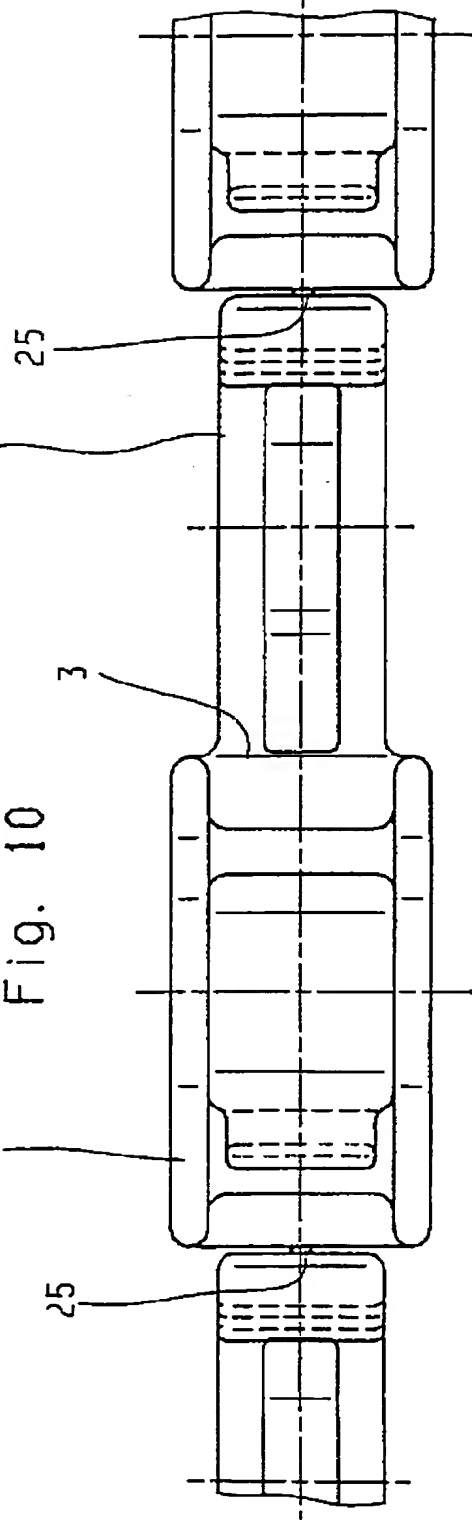


Fig. 10



【図10】

Fig. 9

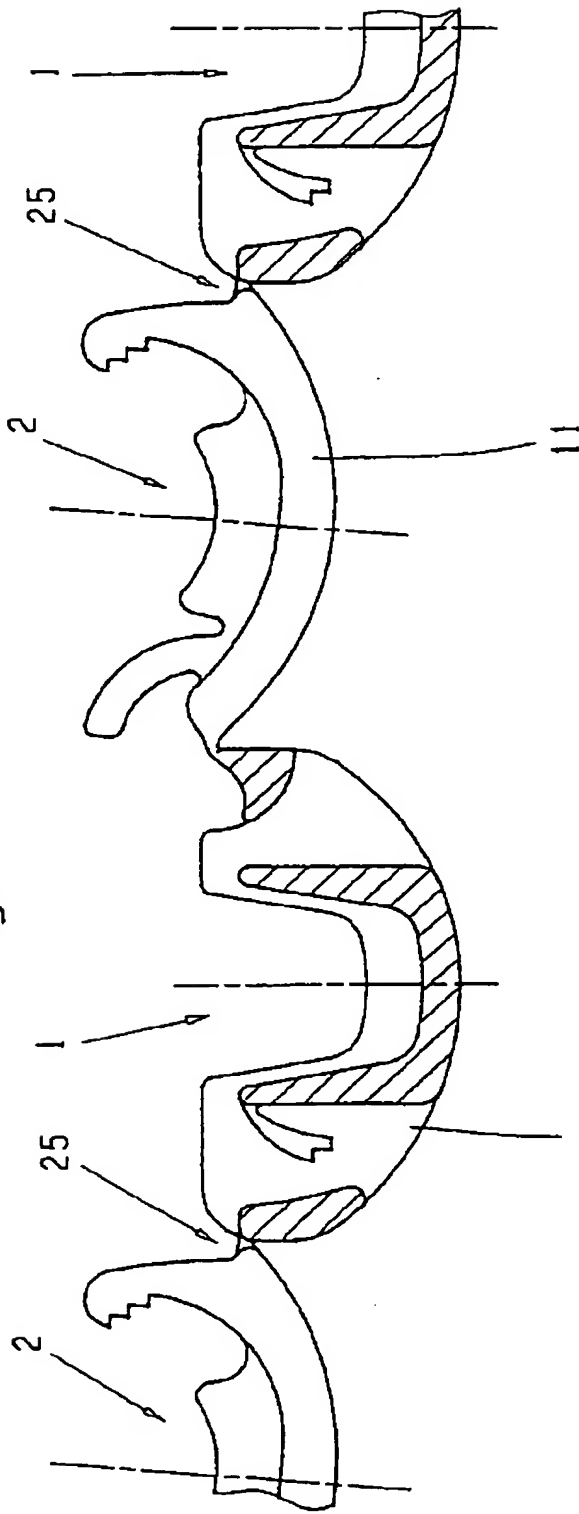
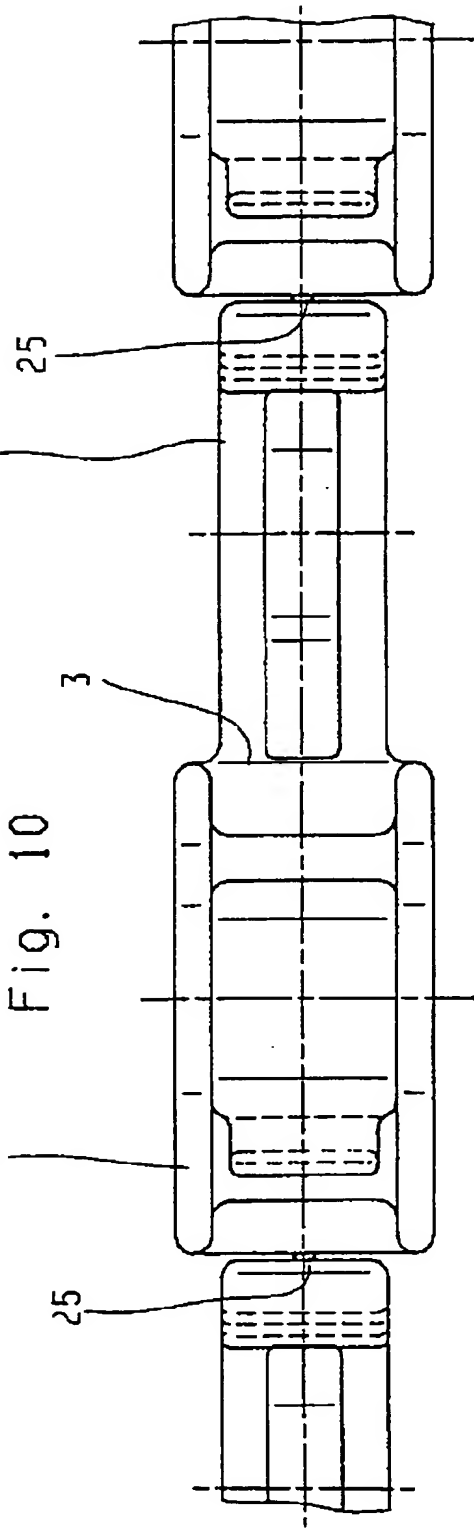
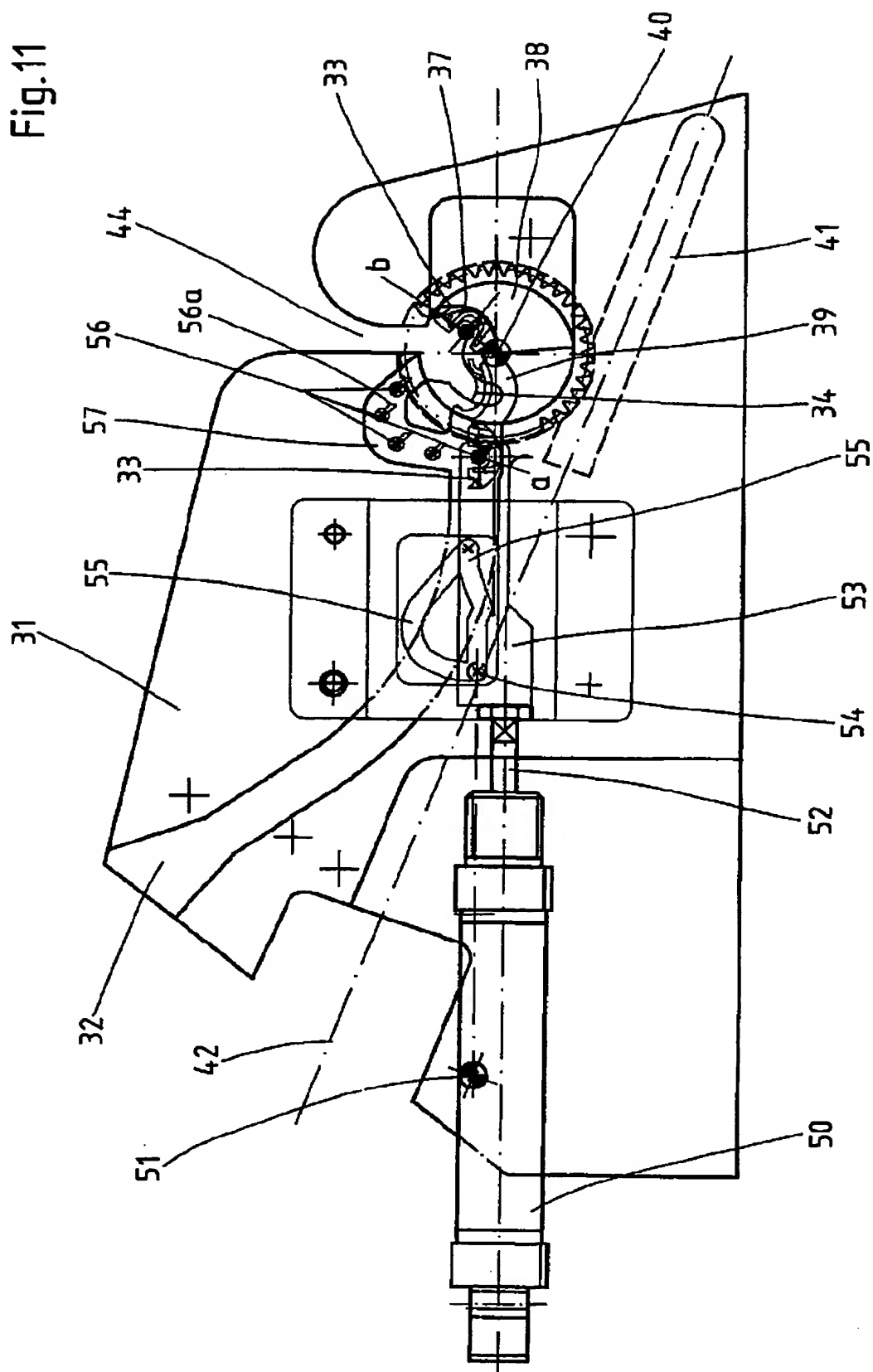


Fig. 10

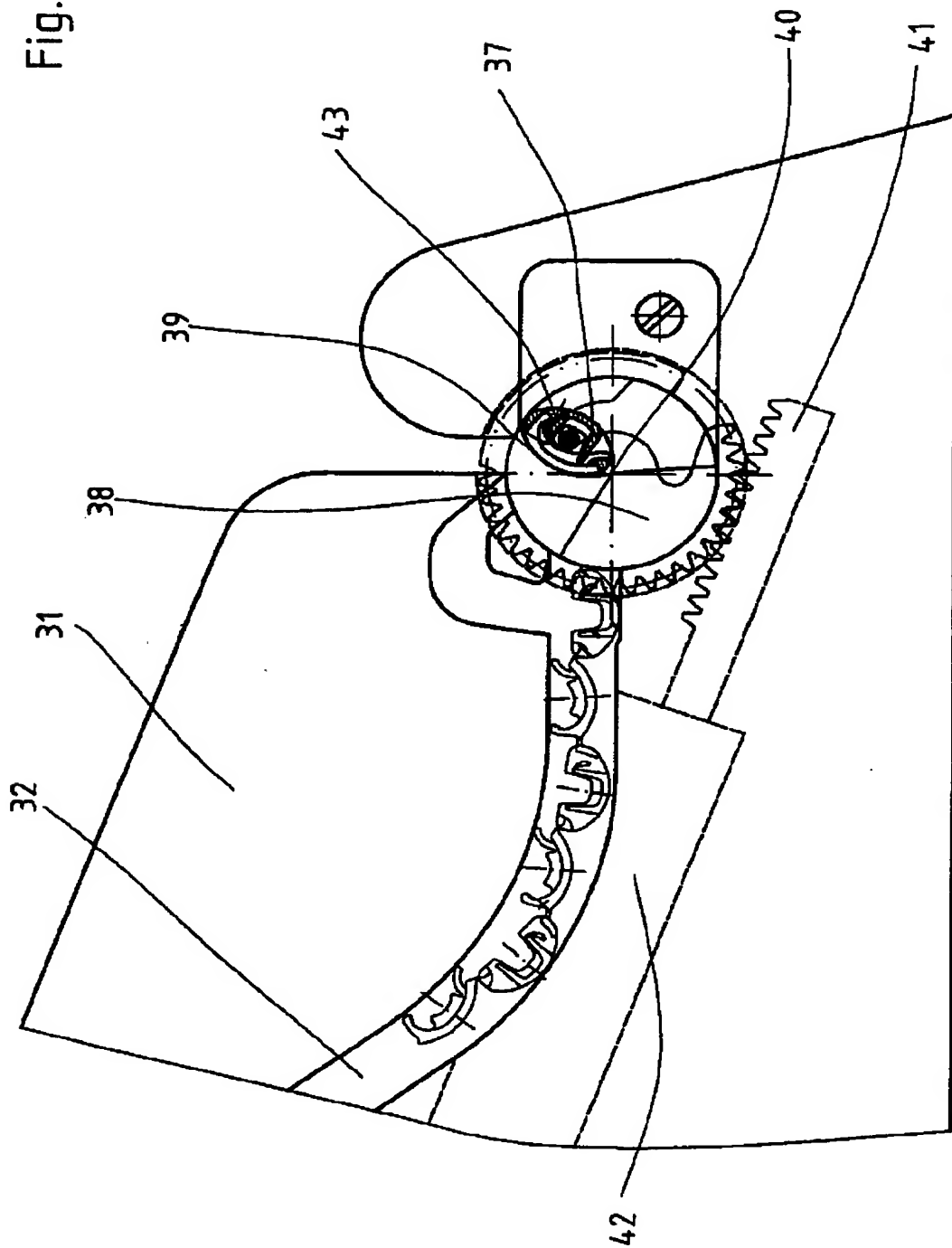


【図11】



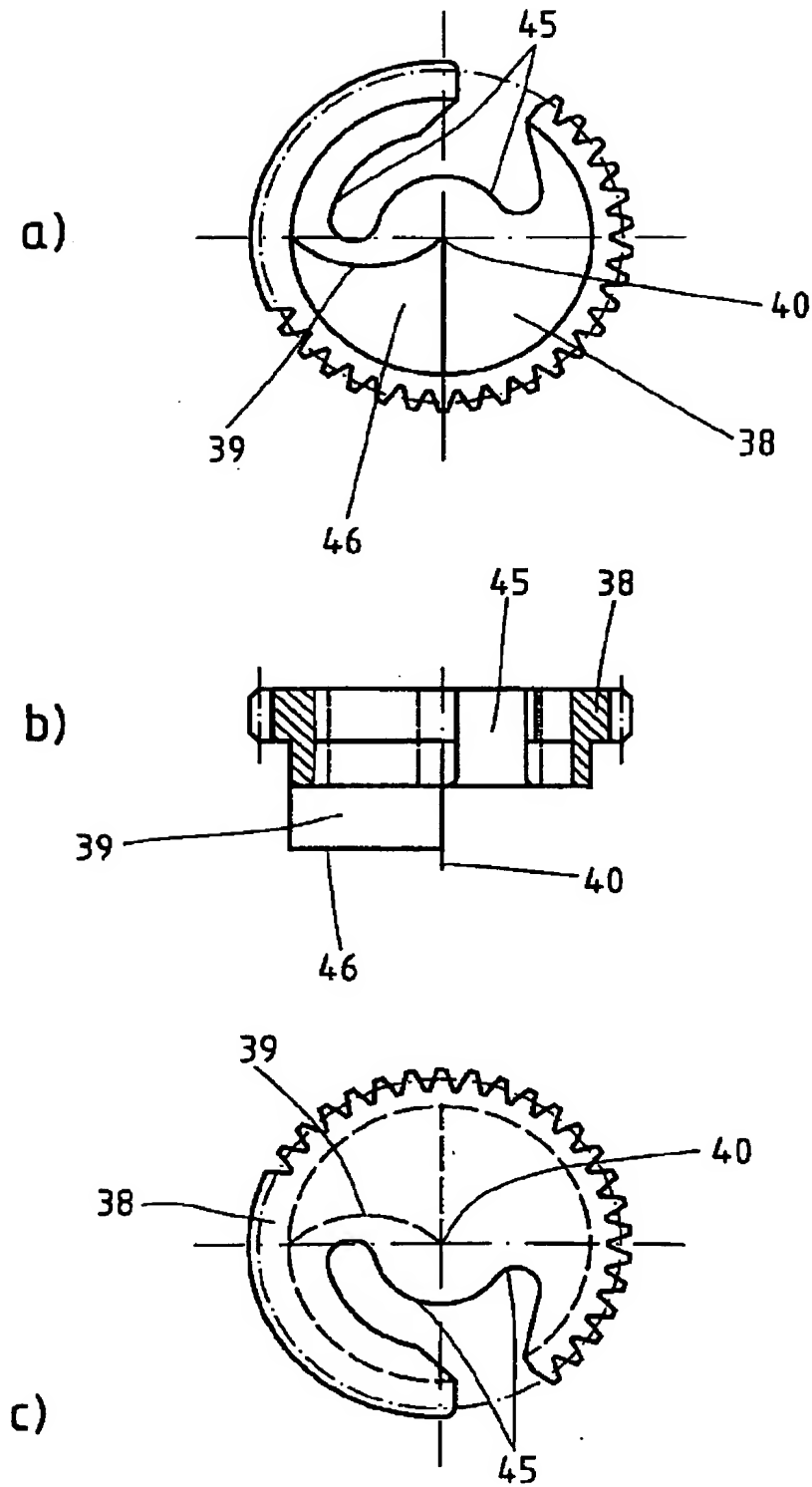
【図13】

Fig.13



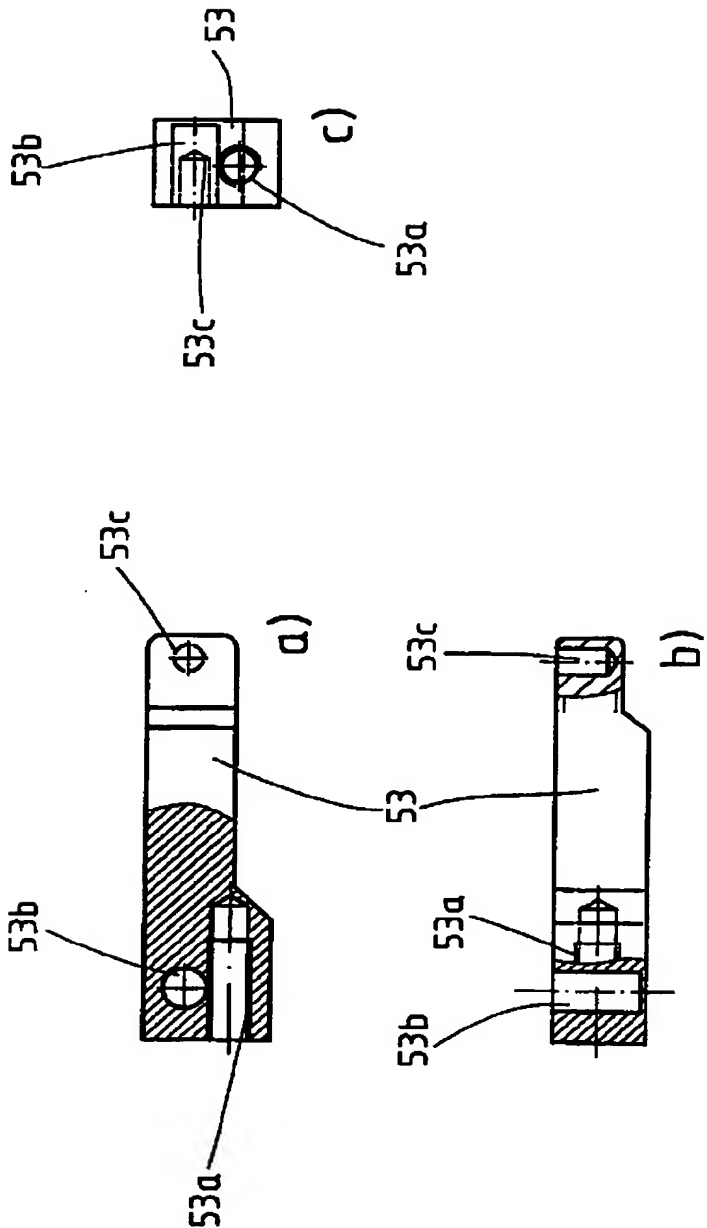
【图 14】

Fig.14

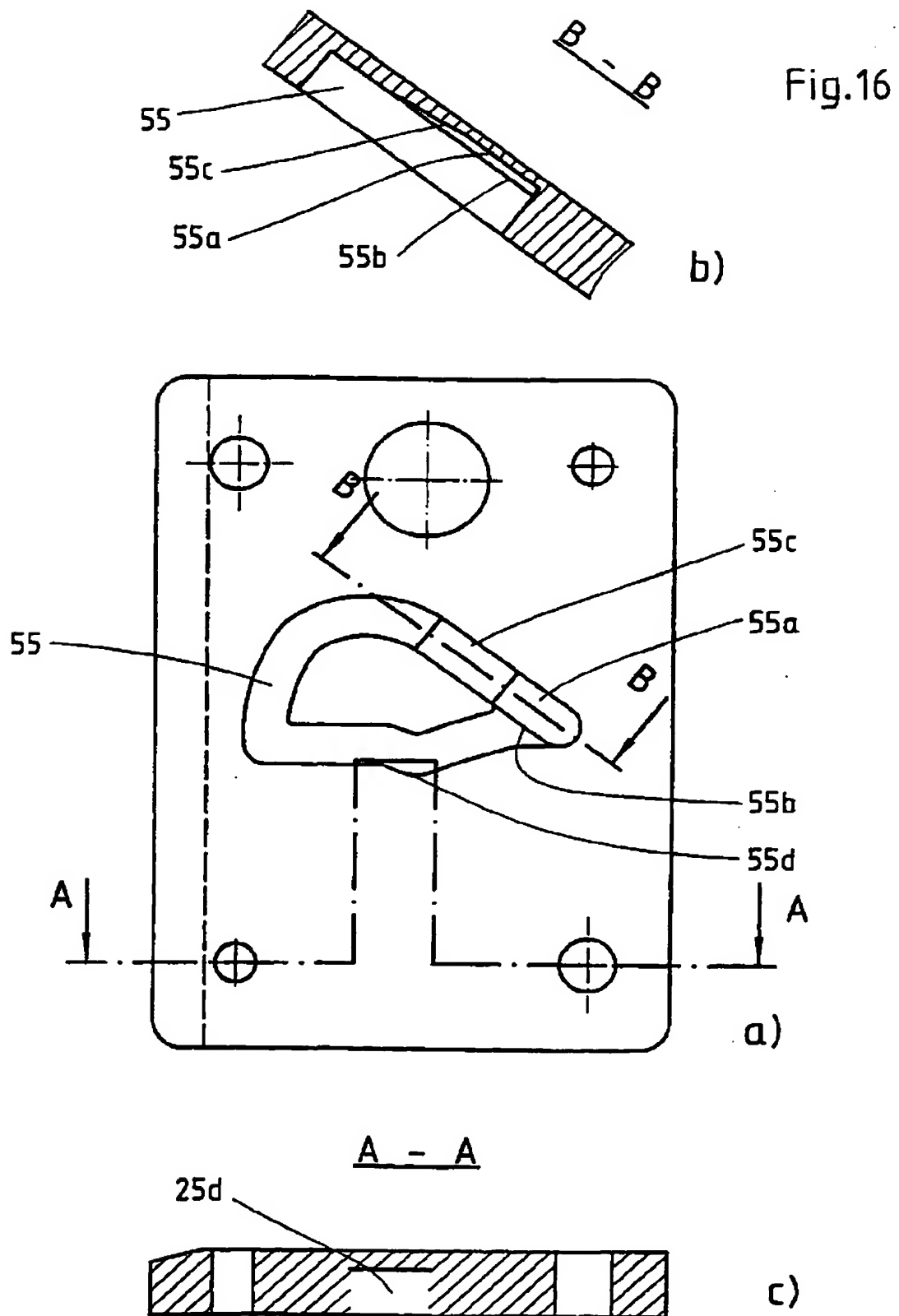


【図 15】

Fig.15



【図 16】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. Application No PCT/EP 94/02367		
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 B65D33/16 B65B51/04		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 B65D B65B A22C		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,4 275 485 (HUTCHINSON) 30 June 1981 see figures 6,7 ---	1-3
A	DE,U,92 02 983 (BVS) 5 November 1992 see figure 2 ---	4,5
A	US,A,5 125 133 (MORRISON) 30 June 1992 see figures 1-4 ---	1-3
A	GB,A,2 241 986 (LUCAS) 18 September 1991 see figure 1 ---	5
X	EP,A,0 356 850 (ZIMMERMANN) 7 March 1990 cited in the application see column 8, paragraph 3-6; claim 16; figure 23 -----	7
A		8
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 7 October 1994		Date of mailing of the international search report 17. 10. 94
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 EV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tlx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Claeys, H

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(information on patent family members)

International Application No.

PCT/EP 94/02367

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-4275485	30-06-81	NONE	
DE-U-9202983	05-11-92	NONE	
US-A-5125133	30-06-92	NONE	
GB-A-2241986	18-09-91	NONE	
EP-A-0356850	07-03-90	CH-A- 675869	15-11-90
		DE-D- 58906090	09-12-93
		JP-A- 2180154	13-07-90
		US-A- 5008980	23-04-91

フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AM, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CN, FI, GE, HU, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LV, MD, MG, MN, MW, NO, PL, PT, RO, RU, SD, SI, SK, TJ, TT, UA, US, UZ, VN

【要約の続き】

7、39)から成る。このうち一方の収容凹部(37)は固定されているが、他方の収容凹部(39)は軸(40)を中心に揺動自在である。回転軸(40)はクリップの両部分(33、34)の関節軸(35)と一直線に並んでいる。収容凹部(39)をクリップの閉状態位置に揺動する運動は機械的駆動装置(38、41、42)によって遂行される。上記クリップ閉じ装置に備えられた位置決め装置(50、53)は曲線的に案内されるカム装置(56)を使って、閉じられる予定のクリップを送給路(32)から閉じ機構の収容凹部(37、39)内に押し入れる。

